

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-014321

(43)Date of publication of application : 18.01.1990

(51)Int.Cl.

G06F 9/06

(21)Application number : 01-051821

(22)Date of filing : 03.03.1989

(71)Applicant : DIGITAL EQUIP CORP <DEC>

(72)Inventor : ROBERT GREGORY
CHASE DAVID
SCHAEFER RONALD

(30)Priority

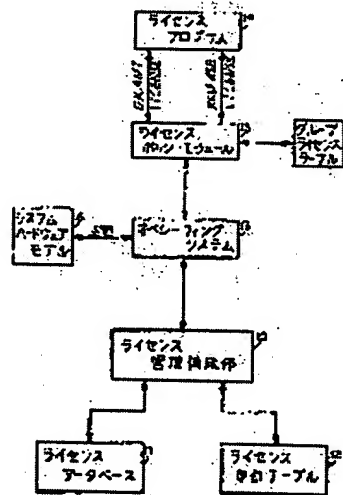
Priority number : 88 164944 Priority date : 07.03.1988 Priority country : US

(54) SOFTWARE LICENSE CONTROL SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily perform the control for a use request by providing a table identifying a license use assignment unit value in the control of software with license.

CONSTITUTION: A license control structural body 10 retrieves the contents of the input 20 related to a program with license. When the input 20 instructs termination data, the license control structural body 10 compares the system data which is generally maintained by a digital data processing system with the termination date identified in the input. When the date of the system is after the termination date identified in the input 20, a license is terminated and a use impossible message is outputted. When the data of the system is before the termination date, the license control structural body 10 judges whether the use of the program 14 with license is permitted or not under other articles of the license incorporated into the input 20.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁(J.P.)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-14321

⑮ Int. Cl.

G 06 F 9/06

識別記号

4 5 0 L

庁内整理番号

7361-5B

⑭ 公開 平成2年(1990)1月18日

審査請求 有 請求項の数 13 (全14頁)

⑬ 発明の名称 ソフトウェアライセンス管理システム

⑮ 特 願 平1-51821

⑯ 出 願 平1(1989)3月3日

優先権主張 ⑰1988年3月7日⑱米国(US)⑲164944

⑳ 発 明 者 グレゴリー ロバート アメリカ合衆国 ニューハンプシャー州 03062 ナシユ
ア、カーソン サークル 12

㉑ 発 明 者 デイヴィッド チェイス アメリカ合衆国 マサチューセッツ州 02181 ウエルズ
リー ベイ ヴィュー ロード 28

㉒ 出 願 人 デジタル イクイブ アメリカ合衆国 マサチューセッツ州 01754 メイナ
ー ド メイン ストリート 146番
マシト コーポレーシ
ョン

㉓ 代 理 人 弁理士 中 村 稔 外7名

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称
ソフトウェアライセンス管理システム

2. 特許請求の範囲

(1) ライセンス付きソフトウェアプログラムの
の使用を管理するためのライセンス管理システム
において、

ライセンス付きソフトウェアプログラムに関
連した多数のライセンス単位を識別するライセ
ンス単位値を記憶するためのライセンス記憶手段と、

ライセンス付きソフトウェアプログラムの使
用に関連した多数のライセンス単位を識別する使
用割り当て値を記憶するための使用割り当て値記
憶手段と、

上記ライセンス付きソフトウェアプログラム
を使用するための使用要求に回答し、上記ライセ
ンス記憶手段及び上記使用割り当て値記憶手段の
内容に基づいて、上記ライセンス付きソフトウェ
アプログラムの使用が許されるかどうかを決定し、
そしてもしその使用が許されるならば、上記ライ

センス記憶手段の内容を上記使用割り当て値記憶
手段の内容に対する値だけ調整するためのライセ
ンス照合手段とを具備することを特徴とするライ
センス管理システム。

(2) システム日付値を発生するデジタルデー
タ処理システムに使用するものであって、上記ラ
イセンス記憶手段は、上記ライセンス単位識別
値を記憶するためのライセンス単位記憶フィール
ド及び終了日付を識別するフィールドを含む複数
のフィールドを備えており、上記ライセンス照合
手段は、更に、上記システム日付及び上記終了日
付の比較に応じて上記ライセンス付きソフトウェ
アプログラムの使用が許可されるかどうかを決定
する請求項1に記載のライセンス管理システム。

(3) 複数のライセンス付きソフトウェアプロ
グラムの使用を管理するためのものであって、上
記ライセンス記憶手段は、ライセンス付きソフト
ウェアプログラムを識別するプログラム識別フィ
ールド及び上記ライセンス単位値を記憶するライ
センス単位記憶フィールドを各々含む複数の入力

を備えており、上記ライセンス照合手段は、

ライセンス付きソフトウェアプログラムを識別する使用要求を受け取るための要求受取手段と、

上記要求受取手段が使用要求を受け取るのに応答して、プログラム識別フィールドが上記使用要求で識別されたライセンス付きソフトウェアプログラムを識別するところの上記ライセンス記憶手段の入力から上記ライセンス単位記憶フィールドの内容を検索するためのライセンス単位検索手段と、

上記検索されたライセンス単位記憶フィールド及び上記使用割り当て値記憶手段の内容に基づいて、上記ライセンス付きソフトウェアプログラムの使用が許可されるかどうかを決定し、そしてもしその使用が許可された場合には、上記使用割り当て値記憶手段の内容に関連した値だけ上記ライセンス記憶手段の内容を調整するためのライセンス単位処理手段とを備えている請求項1に記載のライセンス管理システム。

(4) システム日付値を発生するデジタルデー

当てテーブルを用いてその判断を行なう請求項3に記載のライセンス管理システム。

(6) 要求メッセージは、更に、ライセンス使用割り当て値選択基準を含み、各々の使用割り当てテーブルは、ライセンス使用割り当て値選択基準に関連した使用割り当て値を各々識別する複数の入力を含んでおり、上記ライセンス照合手段は、上記ライセンス記憶手段の上記入力によって識別された使用割り当てテーブルから上記要求メッセージにおけるライセンス使用割り当て値選択基準に関連した使用割り当て値を検索しそしてこの検索された使用割り当て値を用いてその判断を行なう手段を備えている請求項5に記載のライセンス管理システム。

(7) 要求メッセージは、更に、ライセンス使用割り当て値選択基準を含み、上記使用割り当てテーブルは、ライセンス使用割り当て値選択基準に関連した使用割り当て値を各々識別する複数の入力を含んでおり、上記ライセンス照合手段は、上記要求メッセージにおけるライセンス使用割り

タ処理システムに使用するものであって、上記ライセンス記憶手段の各入力は、終了日付を識別する終了日付フィールドを更に含み、上記ライセンス単位処理手段は、更に、上記システム日付及び上記終了日付の比較に応答して上記ライセンス付きソフトウェアプログラムの使用が許可されるかどうかを決定する請求項3に記載のライセンス管理システム。

(5) 上記使用割り当て値記憶手段は、多数のライセンス単位を識別する値を各々記憶する複数の使用割り当てテーブルを含み、上記ライセンス記憶手段の各入力は、更に、使用割り当てテーブルを識別する使用割り当てテーブル識別フィールドを含み、上記ライセンス照合手段は、更に、上記要求受取手段が使用要求を受け取るのに応答して、上記検索された入力の上記使用割り当てテーブル識別フィールドの内容により識別された使用割り当てテーブルの内容を検索するための使用割り当てテーブル検索手段を備えており、上記ライセンス単位処理手段は、上記検索された使用割り

当て値選択基準に関連した使用割り当て値を検索しそしてこの検索された使用割り当て値を用いてその判断を行なう手段を備えている請求項3に記載のライセンス管理システム。

(8) 上記ライセンス照合手段は、更に、解除要求メッセージに応答して、上記使用割り当て値記憶手段の内容に関連した値だけ上記ライセンス記憶手段の内容を調整するように動作する請求項1に記載のライセンス管理システム。

(9) 複数のライセンス付きソフトウェアプログラムの使用を管理するものであって、上記ライセンス記憶手段は、ライセンス付きソフトウェアプログラムを識別するプログラム識別フィールド及び上記ライセンス単位値を記憶するライセンス単位記憶フィールドを各々含む複数の入力を備えており、上記ライセンス照合手段は、

ライセンス付きソフトウェアプログラムを識別する解除要求を受け取るための要求受取手段と、

上記使用割り当て値記憶手段の内容に関連した値だけ上記ライセンス記憶手段の内容を調整す

るためのライセンス単位処理手段とを備えている請求項8に記載のライセンス管理システム。

(10) 上記使用割り当て値記憶手段は、多数のライセンス単位を識別する値を各々記憶する複数の使用割り当てテーブルを含み、上記ライセンス記憶手段の各入力は、更に、使用割り当てテーブルを識別する使用割り当てテーブル識別フィールドを含み、上記ライセンス照合手段は、更に、上記要求受取手段が使用要求を受け取るのに応答して上記検索した入力の上記使用割り当てテーブル識別フィールドの内容を検索するための使用割り当てテーブル検索手段を備えており、上記ライセンス単位処理手段はこの検索した使用割り当てテーブルを用いてその調整を行なう請求項9に記載のライセンス管理システム。

(11) 解除メッセージは、更に、ライセンス使用割り当て値選択基準を含み、各々の使用割り当てテーブルは、ライセンス使用割り当て値選択基準に関連した使用割り当て値を各々識別する複数の入力を含み、上記ライセンス照合手段は、上

記ライセンス記憶手段の上記入力によって識別された使用割り当てテーブルから上記要求メッセージにおけるライセンス使用割り当て値選択基準に関連した使用割り当て値を検索しそしてこの検索した使用割り当て値を用いてその調整を行なうための手段を備えている請求項10に記載のライセンス管理システム。

(12) 解除メッセージは、更に、ライセンス使用割り当て値選択基準を含み、各々の使用割り当てテーブルは、ライセンス使用割り当て値選択基準に関連した使用割り当て値を各々識別する複数の入力を含み、上記ライセンス照合手段は、上記ライセンス記憶手段の上記入力によって識別された使用割り当て値テーブルから上記要求メッセージにおけるライセンス使用割り当て値選択基準に関連した使用割り当て値を検索しそしてこの検索した使用割り当て値を用いてその調整を行なうための手段を備えている請求項8に記載のライセンス管理システム。

(13) システム日付値を発生するシステム日

付発生手段を含んだデジタルデータ処理システムに使用するライセンス管理システムにおいて、

ライセンス付きのソフトウェアプログラムに各々関連した複数の入力を含むライセンス記憶手段を具備し、各々の上記入力は、ライセンスソフトウェアプログラム、使用割り当てテーブル及び終了日付に関連した多数のライセンス単位を識別するライセンス単位値を記憶するためのライセンス単位フィールドを含んでおり、

更に、複数の使用割り当てテーブルを記憶するための使用割り当てテーブル記憶手段を具備し、各使用割り当てテーブルは、複数の使用割り当て入力を有し、その各々の使用割り当て入力は、ライセンス使用割り当て値選択基準に関連していて、多数のライセンス単位を識別する使用割り当て値を記憶し、そして

更に、ライセンス照合手段を具備し、該手段は使用許可手段を備え、この使用許可手段は、

ライセンス付きのソフトウェアプログラムから使用要求メッセージを受け取るための使用要

求メッセージ受取手段を含み、上記使用要求メッセージは上記ライセンス付きのソフトウェアプログラム及び使用許可基準を識別し、

更に、使用要求メッセージの受取に応答して上記ライセンス記憶手段から上記ライセンス付きソフトウェアプログラムに関連したライセンステーブル入力を検索するための入力検索手段と、

上記使用割り当てテーブル記憶手段から、上記検索したライセンステーブル入力によって識別された使用割り当て入力と、上記受け取った使用要求メッセージによって識別されたライセンス使用割り当て値選択基準とを検索するための使用割り当てテーブル検索手段と、

ライセンス要求処理手段とを備えており、該処理手段は、

上記ライセンス単位フィールド及び上記使用割り当て単位フィールドの内容を比較するライセンス単位比較手段と、システム日付値を上記終了日付フィールドの内容と比較して上記ライセンス付きソフトウェアプログラムの使用が許可さ

れたかどうかを判断するための日付比較手段とを含んだ使用決定手段と、

上記使用決定手段による決定に回答してメッセージを発生するための応答発生手段と、

上記使用決定手段による肯定決定に回答して上記ライセンス単位フィールドの内容を調整するためのライセンス単位調整手段とを含んでおり、更に、使用解除手段を備えており、該手段は、

ライセンス付きソフトウェアプログラムから使用要求メッセージを受け取るための使用解除メッセージ受取手段を含み、上記使用要求メッセージは上記ライセンス付きソフトウェアプログラム及び使用許可基準を識別するものであり、

更に、使用要求メッセージの受取に回答して、上記ライセンス記憶手段から上記ライセンス付きソフトウェアプログラムに関連したライセンステーブル入力を検索するための入力検索手段と、

上記使用割り当てテーブル記憶手段から、上記検索したライセンステーブル入力によって識

別された使用割り当て入力と、上記受け取った使用要求メッセージによって識別されたライセンス使用割り当て値選択基準とを検索するための使用割り当てテーブル検索手段と、

上記使用割り当て入力の値に関連して上記ライセンス単位フィールドの内容を調整するためのライセンス解除処理手段とを備えたことを特徴とするライセンス管理システム。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、一般に、デジタルデータ処理システムの分野に係り、より詳細には、これらシステムによって処理される種々のソフトウェアプログラムのライセンス及び使用を管理してこれらのソフトウェアプログラムがソフトウェアライセンスの範囲内で使用されるように確保するシステムに係る。

従来の技術

デジタルデータ処理システムは、3つの基本的要素、即ち、プロセッサ要素と、メモリ要素と、入力/出力要素とを備えている。メモリ要素は、アドレス可能な記憶位置に情報を記憶する。この情報は、データと、データを処理するための命令とを含んでいる。プロセッサ要素は、メモリ要素から情報をフェッチし、その情報を命令又はデータのいずれかとして解釈し、データを命令に基づいて処理し、そして処理されたデータを記憶するためにメモリへ返送する。入力/出力要素は、

プロセッサ要素の制御のもとでメモリ要素と通信して、命令及び処理されるべきデータを含む情報をメモリへ転送したり処理済みのデータをメモリから得たりする。

典型的に、入力/出力要素は、多数の種々の形式のユニット、即ち、ビデオディスプレイターミナルや、プリンタや、公共の遠隔通信ネットワークへのインターフェイスや、ディスク及びテープ記憶装置を含む二次記憶サブシステムを含んでいる。ビデオディスプレイターミナルは、ユーザがプログラムを走らせたりデータを入力したり処理済みのデータを観察したりできるようにする。プリンタは、ユーザが処理済みのデータをペーパー上に得られるようにする。公共の遠隔通信ネットワークへのインターフェイスは、公共の遠隔通信ネットワークを経て情報を転送できるようにする。

プロセッサ要素によって処理された命令は、典型的に、ソフトウェアプログラムへと編成される。最近では、主としてハードウェアを販売する会社と、ソフトウェアのみを販売する会社との両

方にとってソフトウェアプログラムの作成及び販売が重要なビジネスとなってきた。ソフトウェアは、一般に、ライセンスのもとで販売されており、即ち、販売者は、ユーザがそのソフトウェアをいかに使用するかを決めるライセンスのもとでソフトウェアのコピーをユーザに譲渡する。典型的に、ソフトウェアのコストは、ソフトウェアプログラムの使用量と、そのソフトウェアがユーザにもたらす経済的な効果、例えば、それによって得られるコストの節約とに基づいて予想されると考えられる。従って、ライセンスの使用料は、プロセッサの能力、システムに含まれたプロセッサの台数、又はネットワークに含まれた個々のノードの個数に基づいたものとなる。というのは、これらのファクタが、所与の時間にソフトウェアを使用するユーザの数の尺度を与えるからである。

発明が解決しようとする課題

然し乍ら、多くの場合には、例えば、ライセンス及びライセンス使用料を、所与の時間にプログラムを使用できる実際のユーザ数、又はプログ

ラムの実際の使用量に厳密に関係付けることが所望される。更に、プログラムの使用を規定の時間周期に限定することも所望される。多数のユーザ及び/又は多数のプロセッサを有し、ひいては、ライセンス付きのソフトウェアの使用を管理して、その使用をライセンスの範囲内に留め、即ちそのソフトウェアを識別されたプロセッサでのみ使用するか又はライセンスによって許可された数のユーザのみによって使用するよう確保するデジタルデータ処理システムでは、特に問題が生じる。

課題を解決するための手段

本発明は、デジタルデータ処理システムにおいてライセンス付きソフトウェアの使用を管理するための新規で且つ改良されたライセンス管理システムを提供する。

簡単に述べると、このライセンス管理システムは、ライセンス付きプログラムを動作してよいかどうかを一緒に決定するライセンス管理構成体及びライセンスポリシーモジュールを備えている。ライセンス管理構成体は、各々のライセンス付き

プログラムに対するライセンス単位値と、そのライセンス付きプログラムの使用に関連したライセンス使用割り当て単位値を識別するテーブルに対するポイントとを保持する。ライセンス付きプログラムを使用しようとする要求に回答して、ライセンス管理構成体は、残りのライセンス単位値がその使用に関連したライセンス使用割り当て単位値を越えるかどうかを決定する。ライセンス単位値がそのライセンス使用割り当て単位値を越えない場合には、ライセンス管理構成体は、ライセンス付きプログラムを使用できるようにすると共に、ライセンス使用割り当て単位値の関数によりその使用量を表わすようにライセンス単位値を調整する。一方、ライセンスプログラムの使用に関連したライセンス単位値がライセンス使用割り当て単位値を越える場合には、ライセンスポリシーモジュールが他のライセンスポリシーファクタに回答してそのライセンス付きプログラムを使用できるかどうかを決定する。

本発明は、特許請求の範囲に特に指摘する。

本発明の上記及び更に別の特徴は、添付図面を参照した以下の詳細な説明から理解されよう。

実施例

第1図は、デジタルデータ処理システムと共に用いるための本発明によるシステムであって、ソフトウェアライセンスに従ってソフトウェアの使用を管理する上で助けとなるシステムの一般的なブロック図である。第1図を参照すれば、この新規なシステムは、ライセンス管理構成体10を備えており、該構成体10は、ライセンスデータベース11及びライセンス単位テーブル12と共に動作し、オペレーティングシステム13及びライセンスポリシーモジュール15の制御のもとで、ライセンス付きプログラム14のようなプログラムの使用を制御し、その使用がソフトウェアライセンスの条項に従ったものであるようにする。ソフトウェアライセンスは、デジタルデータ処理システムにおいてシステムマーケティングモデル(SMM)コードによって識別されたシステム16上のソフトウェアプログラムの使用を制御する

ものである。通常そうであるように、ライセンス管理システムを含むデジタルデータ処理システムは、1つ以上のシステムを含むことができ、その各々は、多数のやり方で相互接続された1つ以上のプロセッサ、メモリ及び入力/出力ユニットを含んでいゝる。例えば、デジタルデータ処理システムは1つのプロセッサを含み、該プロセッサは、システムを制御する中央処理ユニットと、この中央処理ユニットを助成する1つ以上の補助プロセッサとを含む。或いは又、デジタルデータ処理システムは、多数の中央処理ユニットが密接に結合されるか群構成にされた多プロセッサシステムを構成してもよいし、或いは多数の中央処理ユニットがゆるく結合されて一般に比較的独立して作動し、一群の接続即ちネットワーク接続を介して送信されるメッセージによって対話するようなネットワークシステムを構成してもよい。密接に結合された多プロセッサシステムにおいては、例えば、特定のソフトウェアプログラムを一度に使用するユーザの

数を制御することが所望される。群構成即ちネットワーク環境においても、特定ノードの数、即ちメッセージが転送される群即ちネットワークにおける通信リンクへの接続の数を制御することによって同様の制約が得られる。更に、デジタルデータ処理システムに含まれる種々のプロセッサは、種々の処理速度及び能力（これは種々のシステムマーケティングモデル（SMM）コードによって表わされる）を有するので、プログラムを同時に使用できるプロセッサの数を決定する上で速度及び能力についてあるファクタを含ませることが所望される。

以下で詳細に述べるように、ライセンスデータベース11は複数の入力20を含んでおり（第2図について以下に述べる）、その各々は、特定のライセンス付きプログラム14のためのライセンスの条項に関する情報を含んでいる。1つの実施例においては、このような情報は、ライセンスが特定の期間に対するものであるか又は特定の日付で終了するものである場合にはその終了の日付

を含み、そしてライセンスがそのライセンスプログラムの使用量によって制限されるものである場合には、ライセンス単位数を含む。この実施例では、上記入力1は、ライセンス単位テーブル12におけるライセンス単位テーブル40（第3図について以下に述べる）の識別を含む。これは、デジタルデータ処理システムに使用されるシステム16の形式に基づくライセンス付きプログラムの使用（システムマーケティングモデル（SMM）コードによって表わされた）に対する割り当て単位の数を識別するものである。

ユーザがライセンス付きプログラム14を使用しようとする場合には、そのライセンス付きプログラム14のライセンス状態に関する情報を要求するGRANT LICENSE要求メッセージが発生される。このGRANT LICENSE要求メッセージは、ライセンスポリシーモジュール15へ送られ、これはオペレーティングシステムにその要求を知らせる。次いで、オペレーティングシステム13は、その要求を、ユーザによ

って使用される特定のシステム16のシステムマーケティングモデルと共に、ライセンス管理構成体10へ送り、該構成体はそのプログラムの使用がライセンスのもとで許されるかどうか判断する。

ユーザからのGRANT LICENSE要求と、ライセンス付きプログラムを処理するためにユーザによって使用されるシステム16のシステムマーケティングモデル（SMM）コードとの受信に回答して、ライセンス管理構成体10は、ライセンスデータベースからライセンス付きプログラム14に関連した入力20を得そしてライセンス付きプログラム14の使用がライセンスデータベース11及びライセンス単位テーブル12の情報によって指示されたライセンスの条項内に入るかどうかを判断する。

特に、ライセンス管理構成体10は、ライセンス付きプログラムに関連した入力20の内容を検索する。この入力20が終了データを指示する場合には、ライセンス管理構成体10は、デジタ

ルデータ処理システムによって一般的に維持されたシステムデータを、その入力において識別された終了日付と比較する。システムの日付が入力20において識別された終了日付の後である場合には、ライセンスが終了しており、ライセンス管理構成体10は使用不可メッセージを発生し、これはオペレーティングシステム13に送られる。一方、入力20で指示された終了日付がシステム日付の後である場合には、ライセンスが終了しておらず、ライセンス管理構成体10は、入力20に組み込まれたライセンスの他の条項のもとでライセンス付きプログラム14の使用が許可されるかどうかを判断する。

特に、ライセンス管理構成体10は、ライセンス付きプログラムの使用が使用制限のもとで許可されるかどうかを判断する。この動作中に、ライセンス管理構成体は、ユーザによって要求された使用を含まないライセンス付きプログラム14の使用を指示する残りのライセンス単位の数と、ライセンス付きプログラム14に関連したライセ

ンス単位テーブル12内のテーブル40の識別とを得る。ライセンス管理構成体10は、ライセンス付きプログラム14の使用について割り当てられたライセンス単位の数(ライセンスデータテーブル11の入力20によって識別されたテーブル40から得た)と、残りの単位数とを比較し、ライセンス付きプログラム14の使用を許可するに十分なライセンス単位が残っているかどうか判断する。

ライセンスデータベース11の入力20によって指示された残りのライセンス単位の数が、ライセンス付きプログラム14の使用について割り当てられたライセンス単位の数(ライセンス単位テーブル12から)を超える場合には、ライセンス付きプログラムの使用がライセンスのもので許可される。従って、ライセンス管理構成体は、使用許可応答をオペレーティングシステム13へ送信する。更に、ライセンス管理構成体10は、使用状態を表わすために、ライセンス付きプログラムの使用に対して割り当てられたライセンス単位

に基づいて入力20における残りのライセンス単位の数を調整する。

一方、ライセンスデータベースの入力20によって指示された残りのライセンス単位の数がライセンス付きプログラム14の使用について割り当てられるライセンス単位の数よりも少ない場合には、ライセンス付きプログラム14の使用がライセンスによって許可されない。この場合には、ライセンス管理構成体10は、使用不可応答をオペレーティングシステム13に送信する。更に、ライセンス管理構成体10は、この使用不可応答を記録し、この情報は、ライセンス付きプログラム14の使用がより広範囲のライセンスを得るために正当なものであるかどうかを判断するためにシステムオペレータによって使用される。

GRANT LICENSE要求に対して使用許可応答又は使用不可応答のいずれかを受信した際に、オペレーティングシステム13は、その応答をライセンスポリシーモジュール15へ通す。使用許可応答を受け取った場合には、ライセンス

ポリシーモジュールは、通常、ライセンス付きプログラム14の使用を許可する。使用不可応答を受け取った場合には、ライセンスポリシーモジュールは、そのライセンス付きプログラムの使用が他の理由で許可されるかどうかを判断する。例えば、ライセンス付きプログラム14の使用は、グループライセンス(その条項がグループライセンステーブル17の入力に組み込まれた)のもとで許可される。グループライセンスのもとでは、ライセンス付きプログラムのいずれかのグループについての使用が許可される。使用が許可されるかどうかを判断する動作は、ライセンス管理構成体10について上記したのと同様に実行される。更に、ライセンス付きプログラム14の使用がグループライセンスのもとで許可されない場合でも、その使用は、ライセンスポリシーモジュール15に組み込まれるライセンサのライセンス規定のもとで許可されてもよい。グループライセンス又はライセンサのライセンス規定のもとで使用が許可されているために、ライセンス管理構成体1

0からの使用不可応答に拘りなく、そのプログラムの使用を許可すべきであるとライセンスポリシーモジュールが判断した場合には、ライセンスポリシーモジュール1.5がライセンス付きプログラムの使用を許可する。さもなくば、ライセンスポリシーモジュールは、GRANT LICENSE要求に応答してライセンス付きプログラムの使用を許可しない。

ユーザがもはやライセンス付きプログラム1.4の使用を要求しない場合には、RELEASE LICENSE要求をライセンスポリシーモジュール1.5に送信する。ライセンスポリシーモジュールによって行なわれる操作は、ライセンス付きプログラムの使用を許可するための基礎によって左右される。グループライセンスによって使用が許可されている場合に、そのグループライセンスが使用によって制限されるならば、ライセンスポリシーモジュール1.5は、必要に応じて、グループライセンスに関連したグループライセンステーブル1.7の記録を調整し、そのグループライセン

スに関連したライセンス付きプログラム1.4が使用されないことを表わすようにする。使用によって制限されないが期間に制限のあるグループライセンスによって使用が許可された場合、又はライセンサーのライセンスポリシーに応じて使用が許可された場合には、ライセンスポリシーモジュールは何も行なわなくてよい。ライセンスポリシーモジュール1.5がグループ又はプログラムライセンスの範囲外の使用の記録を維持する場合には、RELEASE要求の記録に入力がなされる。

更に、ライセンス管理構成体1.0がGRANT LICENSE要求に対して許可使用応答を与えることにより使用が許可された場合には、ライセンスポリシーモジュール1.5は、RELEASE LICENSE要求をオペレーティングシステム1.3に送信する。これに応答して、オペレーティングシステム1.3は、RELEASE LICENSE要求をライセンス管理構成体1.0に転送すると共に、ライセンス付きプログラム1.4を用いてシステム1.6の識別も転送する。次いで、

ライセンス管理構成体1.0は、ライセンス単位テーブル1.2における適当なライセンス使用割り当て単位値テーブルの識別をライセンスデータベースから得て、その識別された割り当てテーブル及びプロセッサに基づいてライセンス付きプログラム1.4のこの使用に関連した割り当て単位の数を決定する。次いで、ライセンス管理構成体1.0は、ライセンスデータベース1.1におけるライセンス付きプログラム1.4のライセンス単位の数を調整し、解除を表わすようにする。

当業者に明らかなように、ライセンス管理構成体1.0は、GRANT LICENSE要求に応答して、ライセンス付きプログラム1.4に関連したライセンスデータベース1.1の入力から割り当て単位を推定するのではなく、ライセンス付きプログラム1.4の使用が許可された場合に使用されるであろう割り当て単位の数を決定し、この決定に基づいて応答する。ライセンス管理構成体1.0がこのような動作する場合には、各ライセンス付きプログラム1.4に関連したライセンスデータ

ベース1.1の入力がその使用に関連した割り当て単位数の連続記録を維持することが効果的である。ライセンスポリシーモジュール1.5は、使用によって制限されるグループライセンスに関連して同様に動作することができる。

従って、この新規なライセンス管理システムは、デジタルデータ処理システムがライセンスデータベース1.1、ライセンス単位テーブル1.2、グループライセンステーブル1.7及びライセンサーの一般的なライセンスポリシーにおけるライセンス基準に基づいてライセンス付きプログラム1.4の使用を制御できるようにするのであって、デジタルデータ処理システムにおける全てのプロセッサの容量のある機能に基づいてオペレータがライセンス付きプログラムの使用を制限もしくは拘束したり或いはライセンスに対して料金を課したりすることを要求するものではない。又、この新規なライセンス管理システムは、ライセンスについて非常に融通性のある価格決めやライセンスポリシーを許容することができる。というのは、デ

デジタルデータ処理システム自体が該システムにおいてライセンス付きプログラム14の使用を制御するライセンス条項を実施するからである。

第2図は、第1図に示されたライセンス管理システムに用いられるライセンスデータベース12(第1図)の作細な構造を示している。第2図を参照すれば、ライセンスデータベースは、参照番号20で一般的に示された複数の入力を含んでおり、各入力は1つのライセンス付きプログラム14に組み合わされている。各入力20は、多数のフィールド、即ちライセンスの発行者を識別する発行者名フィールド21と、許可番号を含む許可番号フィールド22と、ライセンス付きプログラムの販売者を識別する製作者名フィールド23と、ライセンス付きプログラムの名前を含む製作者名フィールド24とを含んでいる。これらフィールドの内容は、例えば、プログラムのエラーを検出した場合にライセンス付きプログラムのソースを判断したり、ライセンスデータベース又は入力における複写入力(これはライセンスがおそ

らく別のオペレータによるか又は異なった時間に得られて入力されることにより結合される)を探索するといった他のライセンス管理動作に関連して用いられる。

又、ライセンスデータベース11の各入力20は、残りのライセンス単位の数と識別するライセンス数フィールド25も含んでいる。ライセンス付きプログラム14のライセンスは、そのライセンスについて支払った価格に基づく多数のライセンス単位を識別する。使用状態テーブルフィールド26及び動作状態テーブルフィールド27は、GRANT LICENSE及びRELEASE LICENSE要求に関連して使用すべきライセンス単位テーブル12(第3図について述べる)のライセンス使用割り当て単位値テーブルを識別する。

背景技術によれば、ライセンスは、多数のプロセッサにおけるライセンス付きプログラム14の同時使用がプロセッサの能力及び容量に基づくことを必要とするライセンス規範に従うものであ

り、使用状態テーブルフィールド26は、それに関連して使用されるべきライセンス使用割り当て単位テーブルを識別する。或いは又、ライセンスは、ライセンス付きプログラムの同時使用がそのプログラムを用いるユーザの数に基づくことを必要とするライセンス規範に従ってもよく、この場合には、動作状態テーブルフィールド27がそれに関連して使用されるべきライセンス単位テーブル12のライセンス使用割り当て単位値テーブルを識別する。いずれかのライセンス規範が互いに他を除外するように使用される場合には、1つのフィールドが非ゼロ値を含みそして他のフィールドがゼロ値を含む。更に、ライセンスは両方のライセンス規範に従ってもよく、即ち、プログラムの同時使用がプロセッサの能力及び容量と同時ユーザの数との両方によって制限されてもよく、この場合には、フィールド26及び27が非ゼロの値を有する。

ライセンス管理システムの1つの実施例においては、ライセンスデータベース11の入力20

のフィールド2ないし27が必要とされる。この実施例においては、ライセンスデータの入力20が多数の任意なフィールドを有してもよい。特に、入力20は、日付/バージョン数フィールド30を含み、その内容は、ライセンス付きプログラムを識別するための日付又はバージョン数のいずれかを含む。特定の日付においてライセンスを終了すべき場合には、入力20がライセンサー終了日付フィールド31又はランセンシー終了日付フィールド32を含み、その内容は、ライセンサー又はライセンシーによって指定された終了日付を指定する。これは、例えば、ライセンシーがプログラムを長期間又は無期限ライセンスに委任する前にそれを実証するか又は試みることのできる機構として特に有用である。

更に、ライセンスデータベースの入力20は、チェック和フィールド33を含んでおり、これは入力20の他のフィールド21ないし27及び30ないし32の内容のチェック和を含み、これは種々のフィールドの内容に適用される数学アルゴ

手続補正書(方式)

平成 年 月 日

特許庁長官 吉田文毅 殿

1. 事件の表示 平成1年特許願第51821号
2. 発明の名称 ソフトウェアライセンス管理システム
3. 補正をする者
事件との関係 出願人

名称 デジタル イクイブメント
コーポレーション

4. 代理人

住所 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号
電話(代) 211-8741

氏名 (5995) 弁護士 中村

5. 補正命令の日付 平成1年5月30日

6. 補正の対象 願書の出願人の欄、
代理権を証明する書面
及び図面

7. 補正の内容

別紙のとおり

願書に最初に提出した図面の補正(二枚)
(内容に変更なし)

特許庁

1. 6.17

110

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.